

I. Firić, M. Keleminec, M. Firić*

ZBRINJAVANJE OTPADA U ORDINACIJAMA DENTALNE MEDICINE

UDK 616.314:628.4.046
PRIMLJENO: 5.7.2016.
PRIHVAĆENO: 18.11.2016.

SAŽETAK: Medicinski otpad je otpad koji nastaje prilikom pružanja njege, zaštite i očuvanja zdravlja ljudi, prilikom pružanja različitih usluga kod kojih se dolazi u dodir s krvlju i izlučevinama ljudi. Prema svojstvima, medicinski otpad se dijeli na opasni medicinski otpad i neopasni medicinski otpad. Razvoj sustava za gospodarenje otpadom uključuje kontrolu od mjesta nastanka do mjesta konačne dispozicije. Prioritet je svakako izbjegavanje nastanka otpada, tj. smanjenje potencijala otpada, ali to nije uvijek moguće. Stoga je otpad potrebno sortirati, primjereno predobraditi, na odgovarajući način transportirati, konačno obraditi te ostatke prikladno deponirati. Konačna metoda obrade mora biti ona koja će proizvesti najmanji rizik za ljudsko zdravlje i okoliš. Hrvatska kao potpisnica međunarodnih konvencija ima zakonsku legislativu o zbrinjavanju opasnog medicinskog otpada. U skladu s time zbrinjava se i otpad u ordinacijama dentalne medicine. Kako se to realizira u praksi prikazano je na primjeru zbrinjavanja otpada u Stomatološkoj poliklinici Zagreb, od mjesta nastanka, načina pravilnog skladištenja i transportiranja.

Ključne riječi: medicinski otpad, dentalna medicina

UVOD

Osnovne aktivnosti zdravstvene zaštite su promocija, odnosno unapređenje zdravlja, prevencija, odnosno sprečavanje bolesti, pravodobno otkrivanje bolesti, učinkovito liječenje i rehabilitacija. U ostvarivanju ciljeva i zdravstvenoj skrbi u populaciji uz sveopće dobro i korist dolazi i do rizika zbog stvaranja otpada, od kojega jedan dio pripada medicinskom otpadu. Mogućnost infekcije, traume, kemijske izloženosti ili izloženosti zračenju prisutna je u nepravilnom odlaganju i zbrinjavanju medicinskog otpada. Loše gospodarenje otpadom može ugroziti osoblje, radnike koji obrađuju medicinski otpad, bolesnika i njegovu obitelj te sveukupno stanov-

ništvo. Svjetska zdravstvena organizacija (WHO) procjenjuje da su 2009. godine injekcije sa zaraženim iglama prouzrokovale 21 milijun hepatitisa B, 2 milijuna hepatitisa C i 260.000 HIV infekcija (*World Health Organization, 2010.*).

Zbog toga je i uvođenje jedinstvenog sustava upravljanja medicinskim otpadom na području zdravstva jedan od vrlo važnih preduvjeta za uređenje upravljanja medicinskim otpadom u cjelini. O zbrinjavanju i mogućim štetnostima medicinskog otpada govori se kako u svim granama medicine/ili ordinacijama primarne zdravstvene zaštite, tako i u dentalnoj medicini.

ZBRINJAVANJE MEDICINSKOG OTPADA

Medicinski otpad može se definirati kao otpad koji nastaje prilikom pružanja njege, zaštite i očuvanja zdravlja ljudi, te pružanja različitih

*Ivanka Firić, mag. med. techn., (ivanka.firic@gmail.com), Maja Keleminec, bacc. med. techn., (mkeleminec@spz.hr), Stomatološka poliklinika Zagreb, Perkovića 3, 10000 Zagreb, Maja Firić, dr. med. dent., (firic.maja@gmail.com), 10000 Zagreb.

usluga kod kojih se dolazi u kontakt s krvlju i izlučevinama ljudi. Prema svojstvima, medicinski otpad dijeli se na opasni medicinski otpad i neopasni medicinski otpad.

Prema Pravilniku o gospodarenju medicinskim otpadom, opasni medicinski otpad s obzirom na opasna svojstva i način gospodarenja dijeli se na:

- infektivni - otpad koji sadrži patogene biološke agense koji zbog svojeg tipa, koncentracije ili broja mogu izazvati bolesti u ljudi koji su im izloženi, izlučevinama infektivnih bolesnika ili je upotrijebljen pri kirurškim zahvatima, previjanju rana i obdukcijama, otpad iz odjela za izolaciju bolesnika, otpad iz odjela za dijalizu, sustavi za infuziju, rukavice i drugi pribor za jednokratnu uporabu i slično,
- oštri predmeti - igle, lancete, štrcaljke, skalpeli i ostali predmeti koji mogu izazvati ubod ili posjekotinu,
- farmaceutski otpad - uključuje farmaceutske proizvode, lijekove i kemikalije koji su vraćeni s odjela gdje su bili proliveni, rasipani, pripremljeni, a neupotrijebljeni, ili im je istekao rok uporabe ili se trebaju baciti iz bilo kojeg razloga,
- kemijski otpad - odbačene krute, tekuće ili plinovite kemikalije koje se upotrebljavaju pri medicinskim, dijagnostičkim ili eksperimentalnim postupcima, čišćenju i dezinfekciji,
- citotoksični i citostatski otpad,
- amalgamski otpad iz stomatološke zaštite,
- posude pod tlakom – bočice koje sadrže inertne plinove pod tlakom pomiješane s djelatnim tvarima (antibiotik, dezinficijens, insekticid i slično) koje se apliciraju u obliku aerosola, a pri izlaganju višim temperaturama mogu eksplodirati,
- ostali opasni otpad – svaki otpad koji ima neko od opasnih svojstava.

Svjetska zdravstvena organizacija ovoj podjeli pridodala je još klasifikaciju na genotoksični

otpad i otpad s visokom koncentracijom teških metala (*Pruss et al., 1999.*).

Otpad iz zdravstvenih djelatnosti smatra se opasnim i prema Uredbi o kategorijama, vrstama i klasifikaciji otpada s katalogom otpada i listom opasnog otpada ako ima sljedeća svojstva:

- Štetnost – podrazumijeva tvari ili otpad koji ako se inhaliraju ili progutaju ili ako penetriraju u kožu, mogu uzrokovati opasnost za ljudsko zdravlje;
- Toksičnost – podrazumijeva tvari ili proizvode koji mogu sadržavati vrlo toksične sastojke koji u slučaju da su inhalirani, progutani ili penetrirani u kožu mogu prouzročiti ozbiljne, akutne ili kronične rizike za zdravlje, pa čak i smrt;
- Kancerogenost – podrazumijeva tvari ili proizvode koji su inhalirani, progutani ili penetrirani u kožu te mogu indicirati pojavu karcinoma ili povećati njegovo širenje;
- Infektivnost – podrazumijeva tvari ili otpad koji sadrži žive mikroorganizme i njihove spore ili njihove toksine za koje se zna ili sumnja da uzrokuju bolesti ljudi i ostalih živih organizama.

Proizvođači medicinskog otpada u Hrvatskoj su klinički bolnički centri, županijske bolnice, domovi zdravlja, centri za transfuziju i dijalizu, dijagnostički i znanstveno-istraživački laboratoriji, stomatološke ordinacije, starački domovi, rehabilitacijski centri, privatne specijalističke ordinacije, kozmetički saloni, centri za akupunkturu, mrtvačnice.

Stvaranje otpada u zdravstvenim ustanovama u Republici Hrvatskoj je neujednačeno. Količina i vrsta otpada najviše ovise o veličini i vrsti zdravstvene ustanove, složenosti zdravstvenog sustava, kao i o razvijenosti zemlje. Kao primjer o količini opasnog medicinskog otpada koji nastaje u zdravstvenim ustanovama na razini primarne zdravstvene zaštite može poslužiti Tablica 1 (*Kovačić, Kovačić, 2011.*).

Tablica 1. Godišnja količina medicinskog otpada u primarnoj zdravstvenoj zaštiti u RH**Table 1. Annual volume of medical waste generated in primary health care in Croatia**

Proizvođač opasnog medicinskog otpada	Broj proizvođača opasnog medicinskog otpada	Količina opasnog medicinskog otpada (kg/godinu)	Ukupna količina opasnog medicinskog otpada u tonama
Liječnici obiteljske medicine	3.233	24	77,59
Ginekolozi	311	350	108,85
Doktori dentalne medicine	2.357	61	143,78
Medicinske sestre	6.102	120	816,24
Biokemijski laboratoriji	142	300	42,60
UKUPNO:	26.589	~ 107,75	1.189,06

Izvor: Izračun autora na temelju Godišnjeg statističkog ljetopisa za 2009. godinu, Državni zavod za statistiku, Zagreb

Razvojem suvremenih cjelovitih sustava za gospodarenje otpadom u Europskoj uniji razvijen je i cjeloviti sustav za gospodarenje medicinskim otpadom u Republici Hrvatskoj koji se zasniva na hijerarhijskome načinu postupanja s otpadom, i to od kontrole mjesta nastanka do mjesta konačne dispozicije. Prioritet je svakako izbjegavanje nastanka otpada, tj. smanjenje potencijala otpada. Budući da to nije uvijek moguće, otpad je potrebno sortirati, primjereno predočiti, na odgovarajući način transportirati, konačno obraditi te ostatke prikladno deponirati. Konačna metoda obrade mora biti ona koja će proizvesti najmanji rizik za ljudsko zdravlje i okoliš.

Neadekvatno i neprikladno postupanje s opasnim medicinskim otpadom može biti uzrokom onečišćenja tla, zraka ili vode. Smatra se da se 80 % opasnog medicinskog otpada odnosi na infektivni otpad (*Marinković et al., 2005.*).

Stone i suradnici (*2004.*) svojim istraživanjima potvrdili su da su od zdravstvenih radnika u SAD-u najugroženije medicinske sestre. Zbog niskog stupnja obrazovanja i visoke fluktuacije pomoćnog tehničkog osoblja, teško je procijeniti stvarni broj ozljeda i zaraza na radnom mjestu vezanih uz dodir s opasnim medicinskim otpadom (*Stone et al., 2004.*).

Potencijalni rizici od opasnog medicinskog otpada uglavnom se odnose na:

- infektivne bolesti (AIDS, hepatitis B i C, crijevne infekcije, respiratorne infekcije,

infekcije krvi, infekcije kožnog i potkožnog tkiva i slično)

- intoksikacije
- efekte radioaktivnih supstanci (kancerogeni, mutageni, teratogeni).

Procijenjena smrtnost na radnome mjestu, uključujući infekcije zdravstvenih radnika u SAD-u iznosi 17-57 slučajeva na milijun zaposlenih (*Sepkowitz, Eisenberg 2005.*).

Kako bi se navedeni rizici koji su povezani s postupanjem opasnim medicinskim otpadom sveli na minimum, potrebno je primjenjivati sljedeće mjere:

- uporaba zaštitne i propisane tehničke opreme
- označavanje ambalaže u skladu s pravnim propisima
- poštovanje higijenskih postupaka neposredno nakon postupanja s opasnim medicinskim otpadom
- transportiranje opasnog medicinskog otpada do mjesta odlaganja
- razvrstavanje opasnog medicinskog otpada prema izvorima i načinu nastanka
- trajna edukacija zaposlenih u vezi s postupanjem opasnim medicinskim otpadom.

Hrvatska kao potpisnica međunarodnih konvencija o nadzoru prekograničnog prometa opasnog otpada i njegovu odlaganju (Baselska konvencija) ima zakonsku legislativu o zbrinjavanju opasnog medicinskog otpada. To su Zakon o

otpadu, Pravilnik o vrstama otpada, Pravilnik o gospodarenju medicinskim otpadom, Naputak o postupanju s otpadom koji nastaje pri pružanju zdravstvene zaštite, te Zakon o prijevozu opasnih tvari i Zakon o otrovima.

Zakoni i pravilnici propisuju pravilno rukovanje otpadom u svakoj zdravstvenoj ustanovi. Propisano je organizirano i kontrolirano izdvajanje odnosno sistematiziranje pojedinih vrsta otpada, osobito opasnog otpada. U tom smislu je vrlo važna i ambalaža u koju se pojedina vrsta otpada pakira kako bi se vizualno razlikovao i u skladu s time otpremao na mjesto njegove predobrade/obrade te potom odložio. Zakonski je propisano da se crvenom bojom označava ambalaža za infektivni otpad, crvenom s crnim pojasom patološki, žutom kemijski otpad, zelenom farmaceutski, a crnom i plavom komunalni otpad (slika 1). Ambalaža za skladištenje otpada mora biti označena natpisom "opasni medicinski otpad". Svaka zdravstvena ustanova trebala bi imati posebno odijeljeni prostor u kojem se prikuplja i odlaže opasni otpad u za to posebno označene kontejnere. Taj prostor trebao bi biti dostupan samo radnicima koji rukuju otpadom, odnosno brinu se za njegovo skupljanje i pravilno sortiranje u vreće u skladu s vrstom otpada te radnicima koji taj otpad odvoze na daljnju obradu.



Slika 1. Kante sa crvenim i crnim vrećama
Figure 1. Cans with red and black bags

ZBRINJAVANJE MEDICINSKOG OTPADA U ORDINACIJAMA DENTALNE MEDICINE

U ordinacijama dentalne medicine medicinski otpad dijeli se na opasni medicinski otpad i neopasni medicinski otpad. Gospodarenje i zbrinjavanje medicinskog otpada u području dentalne medicine u Republici Hrvatskoj regulirano je također Pravilnikom o gospodarenju medicinskim otpadom.

Praksa gospodarenja medicinskim otpadom u dentalnoj medicini prepoznata je u razvijenijim zemljama svijeta. Na području SAD-a mnoge agencije uključene su u upravljanje i pojašnjenje smjernica koje određuju upravljanje medicinskim otpadom kao što su Američka agencija za zaštitu okoliša (EPA), American Dental Association (ADA) i ostale. Iako su osnovne smjernice jednake u pojedinim savezima, propisi variraju. Tako se npr. ekstrahirani zubi u Sjevernoj Dakoti moraju odlagati u patološki otpad dok se u Pensilvaniji odlažu u infektivni otpad (*Dental Offices Solid Wastes...*, 2015.).

Ono što je jednako i regulirano u svim savezima je da sav otpad koji sadrži krv, oštri otpad i ostali opasni medicinski otpad u ordinacijama dentalne medicine mora biti odvojen, strogo ograničeno vrijeme pohranjen u prostorima koji pripadaju ordinacijama i prema pravilima transportiran do licencirane ustanove za zbrinjavanje (*Miller, Palenik, 2012.*).

Isto tako svi pravilnici i regionalne vlasti prepoznaju amalgam kao najpoznatiji primjer opasnog otpada i nadziru obveznu uporabu amalgam separatora koji služi za hvatanje malih čestica amalgama (*McManus, Fan, 2003.*).

Na području Velike Britanije upotrebljava se Europski katalog otpada (ERV) koji klasificira materijal i kategorizira sve vrste otpada prema tome što su i kako su proizvedene. Tako razvrstava otpad na isti način kako je kategoriziran u Hrvatskoj (komunalni, infektivni, citotoksičan, radioaktivan, farmaceutski, amalgamski), ali postoji i kategorija gips otpada koji se posebno odlaže i odvozi u stanice za otpad gipsa (*Waste Segregation, Classification & Labelling, 2016.*).

Propisana je i uporaba jednokratnih zračnih filtara koji se moraju mijenjati jednom tjedno i amalgamskih separatora za amalgamski otpad (Hörsted-Bindslev, 2004.).

Pregledom strane literature te članaka uočeno je da svaka zemlja zbrinjavanje medicinskog otpada regulira s određenim razlikama i modifikacijama, ali u pravilu svrha klasifikacije i zbrinjavanja medicinskog otpada iz ordinacija dentalne medicine je zaštita čovjeka i okoliša od štetnih produkata.

ZBRINJAVANJE OTPADA U STOMATOLOŠKOJ POLIKLINICI ZAGREB

Stomatološka poliklinika Zagreb (dalje u tekstu: Poliklinika) je zdravstvena ustanova za provođenje specijalističko-konzilijarne zdravstvene zaštite. Odgovorna osoba u pravnoj osobi je ravnatelj Poliklinike.

Osoba odgovorna za odvojeno skupljanje i privremeno skladištenje medicinskog otpada, izradu Plana gospodarenja medicinskim otpadom, osposobljavanje medicinskog i nemedicinskog osoblja Poliklinike povezanoga s razdvajanjem, odvojenim skupljanjem i zbrinjavanjem medicinskog otpada i vođenje potrebnih evidencija te dostavu podataka na temelju Zakona o otpadu je glavna sestra Poliklinike. Krovni zakon je Zakon o održivom gospodarenju otpadom.

Svakodnevnim obavljanjem djelatnosti u Poliklinici se proizvodi zarazni i potencijalno zarazni otpad uključujući i zbrinjavanje oštih predmeta (slika 2). Navedeni otpad se svakog dana na kraju smjena iznosi iz ambulanti te se odlaže u propisane plastične spremnike kapaciteta 20 l (slika 3) koji su označeni ključnim brojem otpada i količinom koja se nalazi unutar spremnika. Plastični spremnici uskladišteni su u privremenom – sekundarnom skladištu zaraznog otpada (slika 4), u dvorištu Poliklinike gdje je onemogućen pristup neovlaštenim osobama.



Slika 2. Posude za oštri otpad
Figure 2. Containers for sharp waste



Slika 3. Plastični spremnici za zarazni otpad
Figure 3. Plastic containers for infectious waste



Slika 4. Privremeno sekundarno skladište zaraznog otpada

Figure 4. Temporary secondary storage for infectious waste

Privremeno skladištenje otpada nastaje do trenutka predaje ovlaštenom skupljaču s obzirom da se Poliklinika ubraja u veliki izvor proizvodnje medicinskog otpada prema Pravilniku o gospodarenju medicinskim otpadom.

Organizirano je i osposobljavanje pomoćnog osoblja koje odvojeno skuplja, razdvaja, označava spremnike, privremeno skladišti i zbrinjava medicinski otpad na mjestu nastanka. U Poliklinici se vodi evidencija provedenih edukacija osoblja s ciljem što transparentnijeg postupanja s opasnim otpadom.

U tu svrhu postoje radne upute „Standardni postupak s medicinskim otpadom“, „Postupak prijenosa opasnog medicinskog otpada iz primarnog u sekundarno skladište“ i „Postupak odvoza opasnog medicinskog otpada iz sekundarnog skladišta“ kako bi svi radnici koji dolaze u dodir s otpadom postupali na istovjetan način.

Poliklinika je kao proizvođač medicinskog otpada dužna pakirati proizvedeni otpad u skladu sa člankom 10. Pravilnika o gospodarenju medicinskim otpadom.

Skladištenje zaraznog otpada na mjestu nastanka ako je temperatura do + 8 °C smije trajati najdulje 15 dana, a na temperaturi od + 8 °C do + 15 °C najdulje do 8 dana. Skladištenje zaraznog otpada iznad + 15 °C može trajati samo tijekom radnog dana – primarno skladištenje.

S ciljem zaštite ljudi i okoliša proizvođač opasnog medicinskog otpada dužan je proizvedeni otpad predati ovlaštenoj osobi koja ima propisanu dozvolu za gospodarenje medicinskim otpadom.

Za transportiranje opasnog medicinskog otpada do mjesta odlaganja i razvrstavanje opasnog medicinskog otpada prema izvorima i načinu nastanka za Stomatološku polikliniku Zagreb zadužena je odgovarajuća tvrtka.

Ovisno o potrebama, postoji točno određeni raspored preuzimanja otpada koji može biti dogovoren na dnevnoj ili tjednoj razini ili u skladu s potrebama. Djelatnici odgovarajuće tvrtke preuzimaju otpad u odgovarajućoj ambalaži. Otpad se važe uz prisutnost naručitelja usluge, ispunjava se popratna dokumentacija te se ustupa nova

odgovarajuća ambalaža za daljnje odlaganje otpada. Zatim slijedi utovar i prijevoz otpada u ADR vozilima uz temperaturni režim te dostava na lokaciju obrade. Postoje točno određena mjesta - sekundarna skladišta na kojima se otpad privremeno skladišti do trenutka preuzimanja. Sve ovisi je li riječ o velikom ili malom izvoru. Pravilnik o gospodarenju medicinskim otpadom propisuje uvjete skladištenja te su to mjesta koja su sigurna. Neopasni obrađeni otpad predaje se na postupke oporabe s obzirom da zbog izvrsne gorive vrijednosti predstavlja dostupan izvor energije. Više od 85 % količine otpada koja se predaje tvrtkama zbog postupaka oporabe u RH ili Republici Austriji u konačnici rezultira energetskom oporabom (proizvodnja struje ili gorivo za rad cementara i sl.). Recikliranje u klasičnom smislu se ne provodi jer današnjim tehnikama nije moguće precizno odvojiti sve sastojke (plastika, tekstil, staklo, metal), a tu je i komponenta načina nastanka otpada. Svi djelatnici tvrtke za preuzimanje i zbrinjavanje otpada imaju uvjerenja o provedenom osposobljavanju za rad na siguran način i provedbu mjera zaštite od požara. Osim toga, provode se redovita procjepljivanja, a svi djelatnici se upućuju na utvrđivanje zdravstvene sposobnosti u skladu s Pravilnikom o poslovima s posebnim uvjetima rada. Također, postoje i interne upute i procedure te edukacije. Iznimno je važno slijediti propisane procedure te uporabu zaštitnih sredstava jer manipulacija otpadom može biti opasna i štetna za zdravlje svih uključenih u proces zbrinjavanja. Ako je svaki dio u lancu postavljen ispravno, od mjesta nastanka, načina pravilnog skladištenja, prijevoza i manipulacije prilikom obrade, svi rizici su svedeni na minimum.

ZAKLJUČAK

Iznimno je važno slijediti propisane procedure te upotrebljavati osobna zaštitna sredstva jer manipulacija otpadom može biti opasna i štetna za zdravlje svih uključenih u proces zbrinjavanja. Ako svi u radnom procesu rade ispravno, od mjesta nastanka, načina pravilnog skladištenja, prijevoza i manipulacije prilikom obrade, svi rizici svedeni su na minimum.

Odgovornim ponašanjem pojedinaca i cijele zajednice te cjeloživotnom edukacijom možemo nastojati osigurati sigurniji život sadašnjih i budućih generacija.

LITERATURA

- Dental Offices Solid Wastes - Regulated Medical Waste, Pollution Prevention and Compliance Assistance Information for Healthcare Industry.* 2015., dostupno na: http://www.hercenter.org/dental/sw_rmw.htm, pristupljeno: 16.5.2016.
- Hørsted-Bindslev, P.: Amalgam toxicity-environmental and occupational hazards. *J Dent.* 32, 2004., 359-65. [PubMed]
- Kovačić, N., Kovačić, M.: *Poslovna logistika i upravljanje medicinskim otpadom*, 2011., dostupno na: <http://www.efos.unios.hr/repec/osi/bulimm/PDF/BusinessLogisticsinModern-Management11/blimm1128.pdf>, pristupljeno: 4.5.2016.
- Marinković, N., Vitale, K., Janev-Holcer, N.: *Javnozdravstveni aspekti gospodarenja opasnim otpadom*, Škola narodnog zdravlja „Andrija Štampar“, Zagreb, 2005.
- McManus, KR., Fan, PL.: Purchasing, installing and operating dental amalgam separators: practical issues. *J Am Dent Assoc.*, 134, 2003., 8, 1054-1065.
- Miller, CH., Palenik, CJ.: *Infection Control and Management of Hazardous Materials for the Dental Team*. 4th ed. MI: Mosby Elsevier; St. Louis, 2012., 217-223.
- Naputak o postupanju s otpadom koji nastaje pri pružanju zdravstvene zaštite*, Narodne novine, br. 50/00.
- Nastavni materijali Škole narodnog zdravlja „Andrija Štampar“*, dostupno na: www.snz.unizg.hr/people/nastavni%20materijal-medicinski%20otpad.pdf, pristupljeno: 4.5.2016.
- Pravilnik o gospodarenju medicinskim otpadom*, Narodne novine, br. 121/15.
- Pravilnik o vrstama otpada*, Narodne novine, br. 27/96.
- Pruss, A., Giroult, E., Rushbrook, P.: *Safe management of wastes from healthcare activities*, World Health Organizations, Geneve, 1999.
- Sepkowitz, KA., Eisenberg, L.: Occupational Deaths among Healthcare Workers; *Emerg Infect Dis*, 25, 2005., 11, 1003-1008.
- Stone, W., Clarke, P., Cimiotti, J.: *Nurses Working Conditions: Implications for Infectious Disease*, Center for Disease Control, Boston, 2004.
- Waste Segregation, Classification & Labelling*, dostupno na: www.isopharm.co.uk/dental/waste-segregation-classification-labelling, pristupljeno: 16.5.2016.
- World Health Organization*, Health-care waste, Geneva, 2010.
- Zakon o otpadu*, Narodne novine, br. 178/04.
- Zakon o otrovima*, Narodne novine, br. 27/99.
- Zakon o prijevozu opasnih tvari*, Narodne novine, br. 79/07.

MEDICAL WASTE DISPOSAL IN DENTAL SURGERIES

SUMMARY: Medical waste is the by-product resulting from care provision, protection and health maintenance, in particular in treatments and procedures involving contact with blood and other bodily fluids. Medical waste may be divided into dangerous and non-dangerous waste. Waste management includes controls from the place of origin to the site of final disposal. The chief priority is to reduce the volume of waste, but this is not always feasible. Waste needs to be sorted, adequately pre-processed, transported and finally processed and disposed of in an acceptable manner. The final processing method must aim to reduce risks to human health and the environment as much as possible. As a signatory of international conventions, Croatia must implement the relevant legislation on dangerous medical waste disposal. Waste disposal in dental surgeries follows the legislation. How this functions in practice is illustrated on the example of waste disposal at Zagreb Dental Clinic, showing the place of origin, proper method of storage, and transport.

Key words: *medical waste, dental medicine*

Subject review

Received: 2016-07-05

Accepted: 2016-11-18